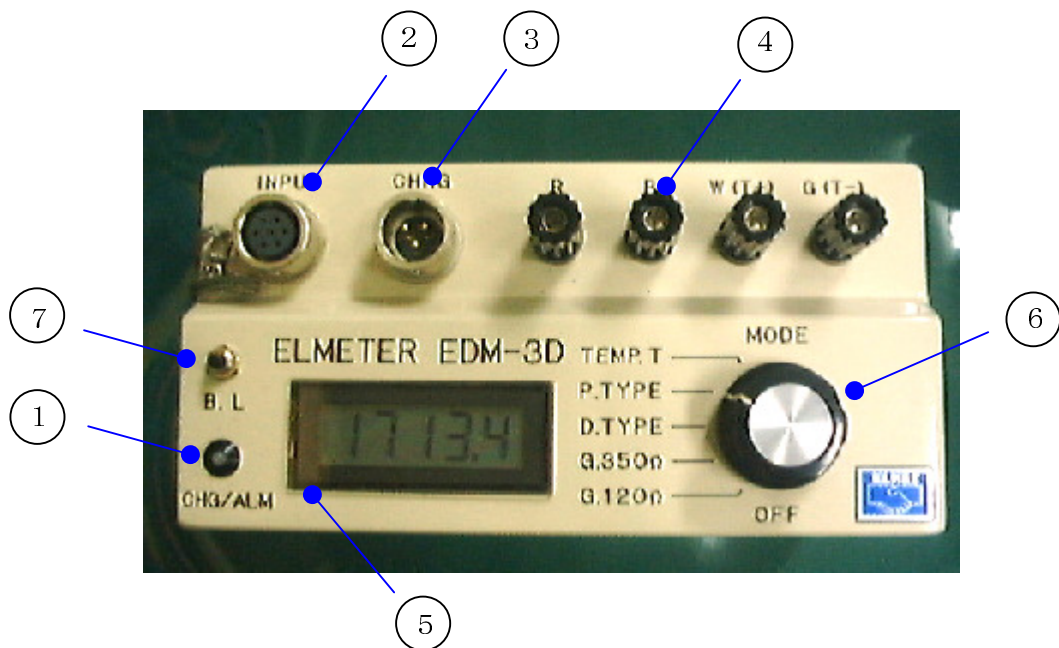
エルメータ
EDM-3D
取扱説明書

株式会社東横エルメス
東亞エルメス株式会社

2009.11.16

1. 仕 様

型式	EDM-3D			
適合検出器	ひずみゲージ形	差動トランス形	ポテンショメータ形	熱電対(T)形
測定範囲	±19999×10^{-6} st	±1999.9 mV		−20～＋200 ℃
分解能	1×10^{-6} st	0.1 mV		0.1 ℃
確度	0.15%±1digit 以内	0.05 %±1digit 以内		±1.0 ℃
検出器への供給電源	41.66 mA(120Ω) 14.28 mA(350Ω)	50.00 mA	20.00 mA	零接点補償付き
許容使用条件	温度:0～+45 ℃、湿度:80 %RH 以下(ただし結露のないこと)			
電源	ニッケル・カドミウム充電池内蔵			
	連続使用時間:12 時間(350Ω ひずみゲージ形 充電時間 10 時間以上)			
寸法	W160×H80×D120 mm			
質量	約 1.6 kg			

2. 各部名称及び機能

図－1 外観

① バッテリーアラーム
内蔵充電池の状態を表示するLED表示器です。赤色で点滅を始めたら付属の充電ケーブルをCHRGコネクタに接続し、規定時間(10時間)の充電を行なって下さい。充電時には、緑色で点灯します。

② INPUTコネクター
検出器を接続するコネクターです。検出器の接続は付属の測定ケーブルを使用します。測定ケーブルのワニグチクリップには赤・黒・白・緑の色があり、検出ケーブルの心線と色を合わせて接続します。

③ CHRGコネクター
付属の充電ケーブルで内蔵充電池を充電するためのコネクターです。

④ 端子台

検出器を接続する端子です。R（赤）、B（黒）、W（白）、G（緑）は検出器ケーブルの心線色を表しています。この端子の信号はINPUTコネクターと並列に接続されていますので、どちらか一方に検出器を接続して使用して下さい。表1にケーブル色と信号との対応を示します、下段には熱電対の接続を示します。

表1

端子台名称	ケーブル色	信号名
R	赤	検出器駆動電源（＋）
B	黒	検出器駆動電源（－）
W（T＋）	白	検出器出力　（＋）
G（T－）	緑	検出器出力　（－）

W（T＋）	T型熱電対	熱電対,補償導線（＋）
G（T－）	T型熱電対	熱電対,補償導線（－）

⑤ MODEスイッチ

測定を行なう検出器によって切り替えます。電源スイッチを兼ねたロータリースイッチです。検出器に合ったMODEにツマミを合わせ使用して下さい。表2に各MODEと検出器との対応を示します。

表2

MODE	適合検出器
G.120Ω	ひずみゲージ形検出器（120Ω4ゲージ）
G.350Ω	ひずみゲージ形検出器（350Ω4ゲージ）
P.TYPE	弊社製ポテンショメータ形検出器
D.TYPE	弊社製差動トランス形検出器
TEMP.T	T型熱電対

⑥ 表示部

測定値を表示する4桁 1/2 のLCD表示器です。数値の極性はマイナス側のみ”－”で表示します。過入力は[1－－－－]及び[－1－－－－]の文字で表示します。表3に各MODEの指示値の単位を示します。

表3

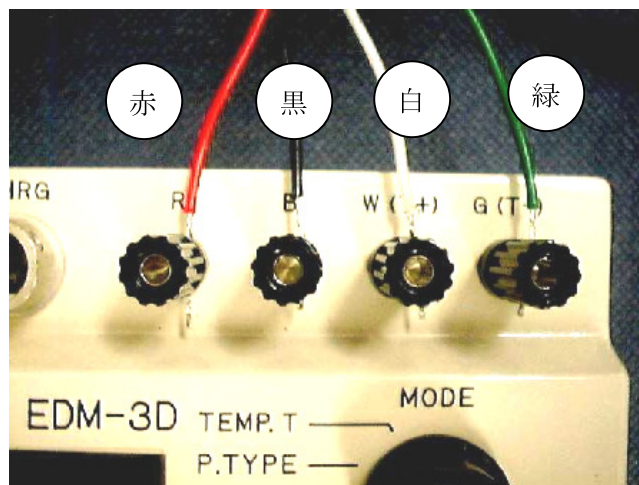
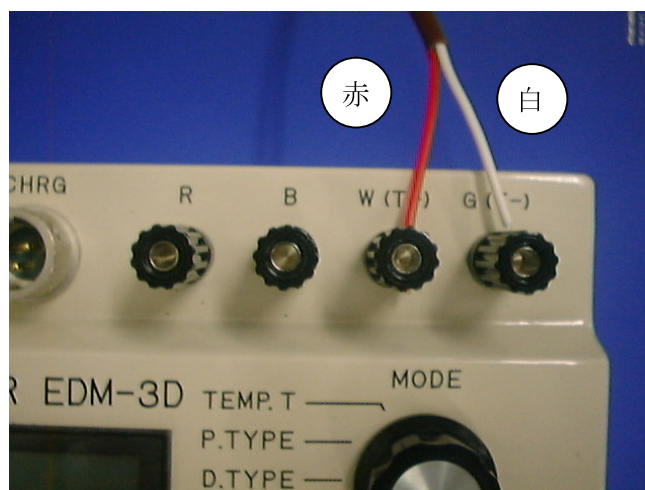
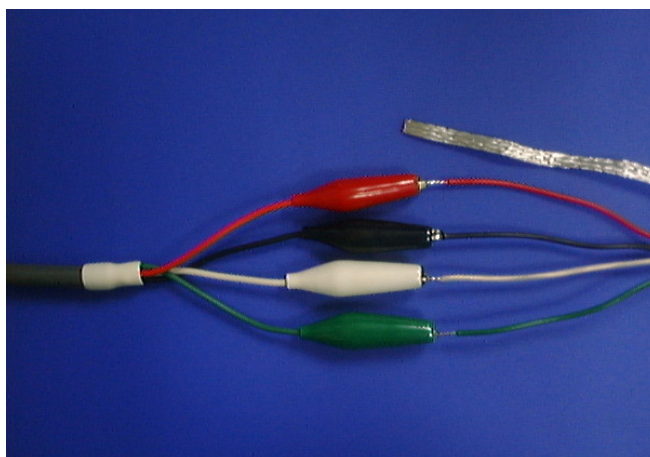
MODE	単位
G.120Ω	$\times 10^{-6}$st
G.350Ω	$\times 10^{-6}$st
P.TYPE	mV
D.TYPE	mV
TEMP.T	℃

⑦ バックライトスイッチ

暗い場所で使用する時はスイッチを押しますとバックライトが点灯します。手を放なせば消灯します。

3. 取扱方法

3.1 測定

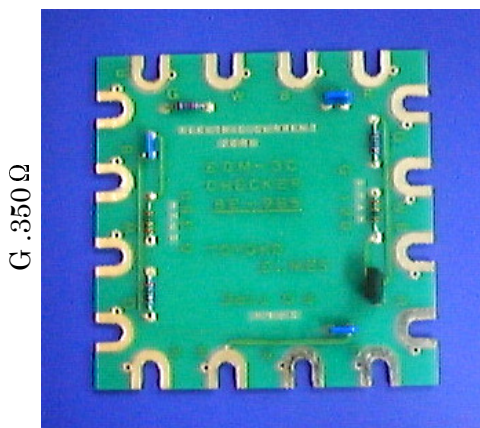
(1) 検出器のケーブルを端子台(図－２、3)又は、付属の測定ケーブル(図4) を使用して接続します。

図－２　検出器ケーブル接続方法

図－３　熱電対ケーブル接続方法

図－４　測定ケーブル接続方法

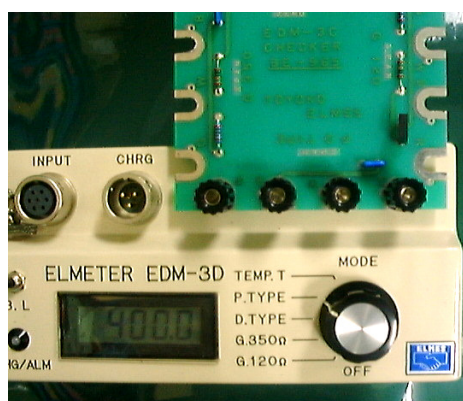
⑵ MODEスイッチを検出器に合わせて切り替えます。
⑶ 指示値が安定したところで値を読み取ります。
⑷ 図－3は熱電対の接続を示します。熱電対は測定ケーブルを使用すると誤差が大きくなるので使用しないで下さい。

3.2　充電

(1) MODEスイッチをOFFにします。
(2) ケーブルをAC100Vに接続し、コネクターはCHRGコネクターへ接続します。
(3) 約10時間で満充電になります。

4. チェッカーの使用方法

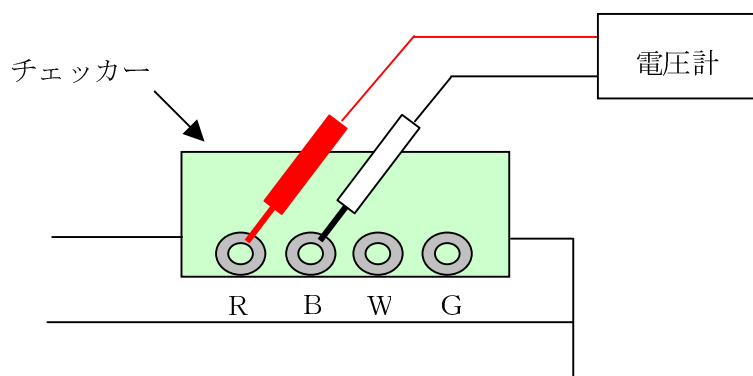
ELECTRIC　CURRENT ZERO

P.D TYPE

図－5　チェッカー外観図

図－6　接続図

4.1 ELECTRIC CURRENT ZERO 点

出力電流及び表示ゼロのチェック。図7のように電圧計及びチェッカーを接続してR，B間の電圧を測定すると電流値を電圧値（×100）に置き換えて電圧計に表示します。

表4　ELECTRIC CURRENT　及び　ZERO　の判定値

TYPE	電圧値（R,B）	ZERO表示（W,G）
G.120Ω	約4.17V	±　10　$\times 10^{-6}$st以内
G.350Ω	約1.43V	±　10　$\times 10^{-6}$st以内
P.TYPE	約2.00V	±0.5　mV　以内
D.TYPE	約5.00V	±0.5　mV　以内

図－7　出力電流の測定方法

4.2 G.350Ω, G.120Ω及び P.DTYPE のチェック

チェッカーを図－6のように接続し、エルメータの表示値を確認する。表5に判定値を示します。

表5

TYPE	判定値
G.120Ω	2000 ± 30μst 以内
G.350Ω	2000 ± 30μst 以内
P.TYPE	400 ± 2 mV 以内
D.TYPE	1000 ± 5 mV 以内

6. その他の注意事項

(1) 高温、多湿下での使用は控えて下さい。
(2) 強い衝撃を与えないで下さい。
(3) 電源を入れた状態で長時間放置しないで下さい。
(4) 直接水等のかかる場所での使用は控えて下さい。

ご不明な点は弊社製造部までご連絡下さい。
TEL 046－233－7715 FAX 046－233－7878